



#5

Patent
Attorney's Docket No. 000400-843

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of)
Koichi HIROTA et al.) Group Art Unit: 3627
Application No.: 09/880,926) Examiner: Unassigned
Filed: June 15, 2001)
For: VEHICULAR DOOR LATCH)
OPERATION CONTROL DEVICE)

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2000-180320

Filed: June 15, 2000

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Said prior foreign application was referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy is requested.

Respectfully submitted,
BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

By: Matthew L. Schneider
Matthew L. Schneider
Registration No. 32,814

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: October 5, 2001

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 6月15日

出願番号

Application Number:

特願2000-180320

出願人

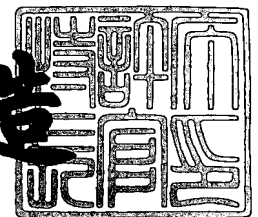
Applicant(s):

アイシン精機株式会社

2001年 6月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3059714

【書類名】 特許願

【整理番号】 AK00-0116

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 E05B 65/20

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機株式会
社内

 【氏名】 廣田 功一

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機株式会
社内

 【氏名】 小林 紀一

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機株式会
社内

 【氏名】 合山 隆弥

【特許出願人】

 【識別番号】 000000011

 【氏名又は名称】 アイシン精機株式会社

 【代表者】 豊田 幹司郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 011176

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用ドアラッチ操作制御装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両のドアを車両のボデーに対して閉状態で保持するラッチ機構を作動させて前記ドアを開可能状態とするラッチリリースアクチュエータと、該ラッチリリースアクチュエータを作動させるトリガ手段と、該トリガ手段からの作動信号に基づいて前記ラッチリリースアクチュエータの作動を制御する制御手段とを有し、該制御手段を、前記トリガ手段からの作動信号に応答した前記ラッチリリースアクチュエータの作動を許可するアンロック状態及び前記ラッチリリースアクチュエータの作動を禁止するロック状態を前記車両の室内及び室外で独立して設定するロック・アンロック設定部を有して構成した、車両用ドアラッチ操作制御装置。

【請求項 2】 前記ロック・アンロック設定部が設定する前記車両の室内及び室外毎のロック状態及びアンロック状態の設定の基となるプログラムを記憶した記憶部を有する、請求項 1 記載の車両用ドアラッチ操作制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両のドアのラッチ機構を作動させるラッチリリースアクチュエータを備えた車両用ドアラッチ操作制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の車両用ドアラッチ操作制御装置としては、特許第 2 6 5 7 8 7 6 号公報に示されるものが知られている。これは、車両のドアを車両のボデーに対して閉状態で保持するラッチ機構を作動させて前記ドアを開可能状態とするラッチリリースアクチュエータと、該ラッチリリースアクチュエータを作動させるトリガ手段と、該トリガ手段からの作動信号に基づいて前記ラッチリリースアクチュエータの作動を制御する制御手段とを有するものである。

【0003】

又、制御手段は、トリガ手段からの信号に応答して前記ラッチレリーズアクチュエータの作動を許可するアンロック状態及び前記ラッチレリーズアクチュエータの作動を禁止するロック状態を設定するロック・アンロック設定部を備えている。そして、車両の室内及び室外にかぎらず、ロック・アンロック設定部にてロック状態に設定されている際には、トリガ手段からの信号が入力されてもラッチレリーズアクチュエータは作動せず、ロック・アンロック設定部にてアンロック状態が設定されている際のみ、トリガ手段からの信号が入力されるとラッチレリーズアクチュエータを作動させる。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記した従来装置であると、制御手段のロック・アンロック設定部は、室内及び室外にかぎらず、同一のロック状態及びアンロック状態を設定するので、車両のドアに設定される仕様毎の汎用性が非常に悪い。

【 0 0 0 5 】

具体的には、通常、車両の運転席側のドアには、ロック状態であってもトリガ手段を車両の室内から操作した場合には、アンロック状態へ移行させて且つ車両のドアを開可能状態とするいわゆるワンモーションオープン機能を備えた仕様となっている。又、車両の後席側のドアには、アンロック状態であってもトリガ手段を車両の室内から操作した場合には、ロック状態及びアンロック状態に係わらず車両のドアを開可能状態としないいわゆるチャイルドブローフロック機能を備えた仕様となっている。しかし、上記した従来装置では、これらの仕様を実現することが困難である。

【 0 0 0 6 】

故に、本発明は、車両のドアに設定される仕様毎の汎用性を向上させることを、その技術的課題とするものである。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記技術的課題を解決するために本発明において講じた技術的手段は、車両のドアを車両のボデーに対して閉状態で保持するラッチ機構を作動させて前記ドア

を開可能状態とするラッチリリースアクチュエータと、該ラッチリリースアクチュエータを作動させるトリガ手段と、該トリガ手段からの信号に基づいて前記ラッチリリースアクチュエータの作動を制御する制御手段とを有し、該制御手段を、前記トリガ手段からの信号に応答して前記ラッチリリースアクチュエータの作動を許可するアンロック状態及び前記ラッチリリースアクチュエータの作動を禁止するロック状態を前記車両の室内及び室外で独立して設定するロック・アンロック設定部を有して構成した、ことである。

【0008】

この技術的手段によれば、ロック・アンロック設定部により車両の室内及び室外毎にトリガ手段からの信号に基づきラッチリリースアクチュエータの作動を許可又は禁止するアンロック状態及びロック状態を設定し得る。よって、車両のドア毎に要求される仕様がワンモーションオープン機能、チャイルドプルーフロック機能等、どのような仕様であったとしても対応し得る。

【0009】

より好ましくは、前記ロック・アンロック設定部が設定する前記車両の室内及び室外毎のロック状態及びアンロック状態の設定の基となるプログラムを記憶した記憶部を有する、と良い。

【0010】

【発明の実施の形態】

図1に示されるように、車両の開閉自在な運転席ドアDDr、助手席ドアPDr及び左右後席ドアLDr、RDrは、それぞれ、各ドアDDr、PDr、LDr、RDrを閉状態に保持するラッチ機構1及びこのラッチ機構1を作動させて各ドアDDr、PDr、LDr、RDrを開可能状態とするラッチリリースアクチュエータ2（図3示）を備えている。ラッチリリースアクチュエータ2は、電動モータを駆動源としており、各ドアDDr、PDr、LDr、RDrに搭載されたドアコントローラ3により各ドアDDr、PDr、LDr、RDrの車両室内側及び車両室外側に設けられたハンドルスイッチ4、5（図3示）の操作に基づき、作動制御されている。室内ハンドルスイッチ（INスイッチ）4は、各ドアDDr、PDr、LDr、RDrのドアインサイドハンドル（図示せず）に設

けられており、ドアインサイドハンドルの操作によりオン信号を出力する。室外ハンドルスイッチ（OUTスイッチ）5は、各ドアDDr、PDr、LDr、RDrのドアアウトサイドハンドル（図示せず）に設けられており、ドアアウトサイドハンドルの操作によりオン信号を出力する。

【0011】

各ドアDDr、PDr、LDr、RDrに搭載されるドアコントローラ3は、各ドアDDr、PDr、LDr、RDrの車両室内側及び車両室外側に設けられたロック・アンロックスイッチ6、7（図3示）の操作に基づき、ラッチレリーズアクチュエータ2の作動を許可するアンロック状態及びラッチレリーズアクチュエータ2の作動を禁止するロック状態を設定している。室内ロック・アンロックスイッチ（ノブスイッチ）6は、各ドアDDr、PDr、LDr、RDrのシルノブ（図示せず）に設けられており、室外ロック・アンロックスイッチ（キースイッチ）7は、各ドアDDr、PDr、LDr、RDrのドアキーシリンダ（図示せず）に設けられている。ノブスイッチ6は、シルノブの操作により施錠位置に操作されることで、ロック信号を出力し、解錠位置に操作されることで、アンロック信号を出力する。キースイッチ7は、ドアキーシリンダの操作により施錠位置に操作されることで、ロック信号を出力し、解錠位置に操作されることで、アンロック信号を出力する。

【0012】

図2に示されるように、各ドアコントローラ3は、車両のボデーBに搭載されるボデーコントローラ8と通信により相互接続されており、各コントローラ3、8は、夫々、車両に搭載されたバッテリー9に接続され、バッテリー9から電源供給を受けている。

【0013】

ボデーコントローラ8は、各ドアコントローラ3のCPU31に読み込まれる所望プログラムを、内部の読み書き可能な記憶媒体（ランダムアクセスメモリ等）に記憶している。このプログラムは、各ドアコントローラ3が搭載される各ドアDDr、PDr、LDr、RDr毎の仕様に基づくもので、図9に示されるように、運転席ドアコントローラ3に読み込まれるプログラムは、運転席ドアDD

r のノブスイッチ 6 及びキースイッチ 7 の操作によるロック・アンロック、ダブルロックスイッチ 11 (図 3 示) の操作によるダブルロック、運転席ドア DDr の IN スイッチ 4 の操作によるワンモーションオープン、助手席ドアコントローラ 3 に読み込まれるプログラムは、助手席ドア PDr のノブスイッチ 6 及びキースイッチ 7 の操作によるロック・アンロック、ダブルロックスイッチ 11 の操作によるダブルロック作動、助手席ドア PDr の IN スイッチ 4 の操作によるツーモーションオープン、左右後席ドアコントローラ 3 は、左右後席ドア LDr、RDr のノブスイッチ 6 及びキースイッチ 7 の操作によるロック・アンロック、ダブルロックスイッチ 11 の操作によるダブルロック、チャイプロススイッチ 10 (図 3 示) の操作によるチャイルドブルーフロックを、夫々設定している。ダブルロックとは、ノブスイッチ 6 及びキースイッチ 7 を操作してもドアがアンロック状態とならないようにする設定で、ワンモーションオープンとは、IN スイッチ 4 の一回の操作によりドアをアンロック状態とし且つラッチリリースアクチュエータ 2 を駆動してドアを開可能状態とする設定で、ツーモーションオープンとは、IN スイッチ 4 の一回目の操作によりドアをアンロック状態とし、二回目の操作によりラッチリリースアクチュエータ 2 を駆動してドアを開可能状態とする設定で、チャイルドブルーフロックとは、ドアのロック状態及びアンロック状態に係わらず IN スイッチ 4 の操作によるラッチリリースアクチュエータ 2 の駆動を禁止する設定である。ダブルロックスイッチ 11 は、各ドアコントローラ 3 と通信 (赤外線や電波等) により接続された携帯器 12 (図 3 示) に設けられており、チャイプロススイッチ 10 は、ドアの開状態においてのみ操作が可能な位置 (ドアの端面等) に設けられている。ダブルロックスイッチ 11 は、セット位置に操作されることで、セット信号を出力し、解除位置に操作されることで、解除信号を出力する。チャイプロススイッチ 10 は、セット位置に操作されることで、オン信号を出力し、解除位置に操作されることで、オフ信号を出力する。携帯器 12 には、施錠スイッチ 13 及び解錠スイッチ 14 が設けられており、これら施錠スイッチ 13 及び解錠スイッチ 14 の操作によっても、ノブスイッチ 6 及びキースイッチ 7 と同様なロック・アンロックを行なうことができる。

【0014】

尚、上記した各ドアDDr、PDr、LDr、RDr毎の仕様は、各ドアコントローラ3に読み込まれるボデーコントローラ8に記憶されたプログラムを書き換えることで、容易に変更可能である。又、携帯器12は、そのECU12aにより、室外ハンドルスイッチ5の操作に応じて識別コードを各ドアコントローラ3に発信するようにして、ドアコントローラ3が携帯器12からの識別コードを認識することにより、ドアをアンロック状態し且つラッチレリーズアクチュエータ2を駆動してドアを開可能状態とするようにしてもよい。

【0015】

次に運転席ドアコントローラ3を一例にして、ドアコントローラ3の詳しい回路構成及びその作動について説明する。

【0016】

図3に示されるように、ドアコントローラ3は、ボデーコントローラ8とプログラムの受け渡しを行なうCPU31を備えており、CPU31は、その内部メモリ31aでボデーコントローラ8から送信された運転席ドアDDrの仕様に基づくプログラムを記憶すると共に運転席ドアDDrの現在のロック状態及びアンロック状態を車両室内側及び車両室外側とで独立して記憶している。又、内部メモリ31aは、ダブルロック及びチャイルドブルーフロックの現在のセット状態及び解除状態を記憶し、ダブルロックの設定状態を記憶している時には、ドアの室内側及び室外側のロック状態を保持し続け、チャイルドブルーフロックの設定状態を記憶している時には、ドアの室内側のロック状態を保持し続ける。

【0017】

CPU31には、入力インターフェース32を介して運転席ドアDDrのノブスイッチ6、キースイッチ7、INスイッチ4、OUTスイッチ5、チャイプロスイッチ10及び携帯器12と通信接続するためのアンテナ15が接続されている。又、CPU31は、駆動回路33を介してラッチレリーズアクチュエータ2に接続されており、出力インターフェース34を介して表示灯16に接続されている。表示灯16は、車両のインストルメントパネルに設置され、内部メモリ31aに記憶されている運転席ドアDDrの現在の室内側のロック状態及びアンロック状態を表示する。

【 0 0 1 8 】

次に運転席ドアコントローラ 3 の作動を図 4 ないし図 8 に示すフローチャートに基づいて説明する。

【 0 0 1 9 】

先ず、ステップ S 1 にて、初期設定が行われる。この初期設定は、運転席ドア D D r の仕様に基づく設定を読み込み、運転席ドア D D r の車両室内側をアンロック状態に、車両室外側をロック状態に、ダブルロックを解除状態に、チャイルドプルーフロックを解除状態に、C P U 3 1 の内部メモリ 3 1 a に記憶する。これにより、電源投入時、C P U 3 1 の暴走時や電源電圧の変化時等によるドアコントローラ 3 のリセット時、運転席ドア D D r は、常に、その車両室内側がアンロック状態となっているので、乗員の室内への閉じ込み等を防止し得る。

【 0 0 2 0 】

次に、ステップ S 3 5、S 3 6 にてダブルロック及びチャイルドプルーフロックが設定されているか否かを確認し、ステップ S 2、S 3 にてダブルロックスイッチ 1 1 及びチャイプロススイッチ 1 2 の操作を確認し、ステップ S 4、S 5、S 6、S 7、S 8 にてダブルロックがセット状態であるか否か、チャイルドプルーフロックがセット状態であるか否か、ワンモーションオープンが設定されているか否か、ツーモーションオープンが設定されているか否かを確認する。運転席ドア D D r の仕様は、図 9 に示されるように、ダブルロック及びワンモーションオープンが設定されており、チャイルドプルーフロック及びツーモーションオープンが設定されていない。よって、ダブルロックスイッチ 1 1 がセット位置に操作されて C P U 3 1 にダブルロックスイッチ 1 1 からのセット信号が入力されると、C P U 3 1 は、ステップ S 9 にて内部メモリ 3 1 a にダブルロックのセット状態を記憶し、ステップ S 4 にてダブルロックのセット状態を確認した後にステップ S 1 0 にて内部メモリ 3 1 a に車両室内側のロック状態を記憶すると共にステップ S 5 にてダブルロックのセット状態を確認した後にステップ S 1 1 にて内部メモリ 3 1 a に車両室外側のロック状態を記憶する。このダブルロックのセット状態でインサイドドアハンドル又はアウトサイドドアハンドルの操作により I N スwitch 4 又は O U T スwitch 5 が操作されて C P U 3 1 に I N スwitch 4 又は

OUTスイッチ5からのオン信号が入力され、CPU31がステップS12、S13にてこのオン信号の入力によりインサイドドアハンドル又はアウトサイドドアハンドルの操作を確認したとしても、ステップS14、S15にて車両室内側及び車両室外側のロック状態が確認されるので、ラッチレリーズアクチュエータ2は駆動せず、運転席ドアDDRは、開可能状態とはならない。尚、このダブルロックのセット状態では、ノブスイッチ6及びキースwitch7の解錠位置への操作によりノブスイッチ6及びキースwitch7からの解錠信号が、解錠スイッチ14の操作により解錠スイッチ14からのオン信号がCPU31に入力されたとしても、CPU31は、これらの信号の入力をキャンセルして車両室内側及び車両室外側のロック状態を保持する。

【0021】

ステップS2にて、ダブルロックスイッチ11が解除位置に操作されてダブルロックスイッチ11からの解除信号がCPU31に入力されると、CPU31は、ステップS16にて内部メモリ31aにダブルロックの解除状態を記憶し、続いて、ステップS4にてダブルロックの解除状態を確認した後、ステップS6にてチャイルドプルーフロックがセット状態にあるか否かを確認する。この時、運転席ドアDDRの仕様は、前述したように、チャイルドプルーフロックが設定されていないので、CPU31は、チャイプロスイッチ12の操作に係わらず、チャイルドプルーフロックの解除状態を認識する。続いて、ステップS6にてチャイルドプルーフロックの解除状態を確認した後に、ステップS7にてワンモーションオープンの設定及びステップS8にてツーモーションオープンの設定を確認する。この時、運転席ドアDDRの仕様は、前述したように、ワンモーションオープンが設定されているので、CPU31は、ステップS17にて内部メモリ31aに車両室内側のアンロック状態を記憶する。

【0022】

ステップS4、S5にてダブルロックの解除状態が確認された状態で、インサイドドアハンドルの操作によりINスイッチ4が操作されてCPU31にINスイッチ4からのオン信号が入力され、CPU31がステップS12にてこのオン信号の入力によりインサイドドアハンドルの操作を確認すると、ワンモーション

オープンの設定により車両室内側がアンロック状態となっていることから、CPU 31は、ステップS 14にて車両室内側のアンロック状態が確認され、この後、CPU 31は、ステップS 18にてラッチレリーズアクチュエータ2を駆動する駆動信号を駆動回路33に出力してラッチレリーズアクチュエータ2をステップS 19にて所定時間Tが経過したことが確認されるまで駆動し、ステップS 20で所定時間Tの経過後にラッチレリーズアクチュエータ2を停止する停止信号を駆動回路33に出力してラッチレリーズアクチュエータ2を停止させる。これにより、インサイドドアハンドルの操作でラッチレリーズアクチュエータ2の駆動によりラッチ機構1を作動させて運転席ドアDDrが開可能状態にできる。

【0023】

ステップS 4、S 5にてダブルロックの解除状態が確認された状態で、解錠スイッチ11、キースイッチ7、ノブスイッチ6のいずれかを操作してCPU 31に解錠スイッチ11からのオン信号、キースイッチ7及びノブスイッチ6からの解錠信号が入力されると、CPU 31は、ステップS 21、S 22、S 23にて解錠スイッチ11、キースイッチ7、ノブスイッチ6のいずれかの操作を確認してステップS 24にて車両室外側のアンロック状態を内部メモリ31aに記憶する。このダブルロックの解除状態及び車両室外側のアンロック状態でアウトサイドドアハンドルの操作によりOUTスイッチ5が操作されてCPU 31にOUTスイッチ5からのオン信号が入力され、CPU 31がステップS 13にてこのオン信号の入力によりアウトサイドドアハンドルの操作を確認すると、車両室外側がアンロック状態となっていることから、CPU 31は、ステップS 15にて車両室内側のアンロック状態が確認され、この後、CPU 31は、ステップS 18にてラッチレリーズアクチュエータ2を駆動する駆動信号を駆動回路33に出力してラッチレリーズアクチュエータ2をステップS 19にて所定時間Tが経過したことが確認されるまで駆動し、ステップS 20で所定時間Tの経過後にラッチレリーズアクチュエータ2を停止する停止信号を駆動回路33に出力してラッチレリーズアクチュエータ2を停止させる。これにより、アウトサイドドアハンドルの操作でラッチレリーズアクチュエータ2の駆動によりラッチ機構1を作動させて運転席ドアDDrが開可能状態にできる。

【0024】

ステップS4、S5にてダブルロックの解除状態が確認された状態で、施錠スイッチ12、キースイッチ7、ノブスイッチ6のいずれかを操作してCPU31に施錠スイッチ12からのオン信号、キースイッチ7及びノブスイッチ6からの施錠信号が入力されると、CPU31は、ステップS21、S22、S23にて施錠スイッチ12、キースイッチ7、ノブスイッチ6のいずれかの操作を確認してステップS25にて車両室外側のロック状態を内部メモリ31aに記憶する。このダブルロックの解除状態及び車両室外側のロック状態でアウトサイドドアハンドルの操作によりOUTスイッチ5が操作されてCPU31にOUTスイッチ5からのオン信号が入力され、CPU31がステップS13にてこのオン信号の入力によりアウトサイドドアハンドルの操作を確認したとしても、車両室外側がロック状態となっていることから、ステップS15にて車両室外側のロック状態が確認されるので、ラッチリリースアクチュエータ2は駆動せず、運転席ドアDDrは、開可能状態とはならない。

【0025】

尚、チャイプロスイッチ12がセット位置や解除位置に操作されてCPU31にオン信号やオフ信号が入力されても、運転席ドアDDrの仕様は、チャイルドブルーフロックが設定されていないので、CPU31は、ステップS36にてチャイルドブルーフロックの設定がされていないと判断されてステップS3を実行しないので、結果的に、入力されたオン信号及びオフ信号をキャンセルする。

【0026】

左右後席ドアLDr、RDrのように、その仕様にチャイルドブルーフロックが設定されている場合は、チャイプロスイッチ12がセット位置に操作されてCPU31にセット信号が入力されると、CPU31は、ステップS33にて内部メモリ31aにチャイルドブルーフロックのセット状態を記憶し、ステップS4にてダブルロックの解除状態及びステップS6にてチャイルドブルーフロックのセット状態を確認した後にステップS10にて内部メモリ31aに車両室内側のロック状態を記憶する。このチャイルドブルーフロックのセット状態でインサイドドアハンドルの操作によりINスイッチ4が操作されてCPU31にINス

スイッチ4からのオン信号が入力され、CPU31がステップS12にてこのオン信号の入力によりインサイドドアハンドルの操作を確認したとしても、車両室内側がロック状態となっていることから、ステップS14にて車両室内側のロック状態が確認されるので、ラッチリリースアクチュエータ2は駆動せず、左右後席ドアDLDr、RDLDrは、開可能状態とはならない。チャイプロスイッチ12が解除位置に操作されてCPU31に解除信号が入力されると、内部メモリ31aは、ステップS34にてチャイルドプルーフロックの解除状態を記憶する。

【0027】

助手席ドアPDLrのように、その仕様にツーモーションオープンが設定されている場合は、CPU31は、ステップS8にてツーモーションオープンの設定を確認する。そして、インサイドドアハンドルの操作によりINスイッチ4が操作されてCPU31にINスイッチ4からのオン信号が入力され、CPU31がステップS26にてこのオン信号の入力によりインサイドドアハンドルの操作を確認すると、CPU31は、ステップS27にて車両室内側のアンロック状態を内部メモリ31aに記憶する。続いて、再度、インサイドドアハンドルの操作によりINスイッチ4が操作されてCPU31にINスイッチ4からのオン信号が入力されると、CPU31がステップS12にてこのオン信号の入力によりインサイドドアハンドルの操作を確認し、ステップS14にて車両室内側のアンロック状態が確認されることから、この後、CPU31は、ステップS18にてラッチリリースアクチュエータ2を駆動する駆動信号を駆動回路33に出力してラッチリリースアクチュエータ2をステップS19にて所定時間Tが経過したことが確認されるまで駆動し、ステップS20で所定時間Tの経過後にラッチリリースアクチュエータ2を停止する停止信号を駆動回路33に出力してラッチリリースアクチュエータ2を停止させる。これにより、インサイドドアハンドルの操作でラッチリリースアクチュエータ2の駆動によりラッチ機構1を作動させて運転席ドアDDLrが開可能状態にできる。又、ステップS26にてインサイドドアハンドルの操作が確認されず、解錠スイッチ11、キースイッチ7、ノブスイッチ6のいずれかを操作してCPU31に解錠スイッチ11からのオン信号、キースイッチ7及びノブスイッチ6からの解錠信号が入力されると、CPU31は、ステッ

プ S 2 8、S 2 9、S 3 0 にて解錠スイッチ 1 1、キースイッチ 7、ノブスイッチ 6 のいずれかの操作を確認してステップ S 3 1 にて車両室内側のアンロック状態を内部メモリ 3 1 a に記憶する。更に、ステップ S 2 6 にてインサイドドアハンドルの操作が確認されず、施錠スイッチ 1 2、キースイッチ 7、ノブスイッチ 6 のいずれかを操作して CPU 3 1 に施錠スイッチ 1 2 からのオン信号、キースイッチ 7 及びノブスイッチ 6 からの施錠信号が入力されると、CPU 3 1 は、ステップ S 2 8、S 2 9、S 3 0 にて施錠スイッチ 1 2、キースイッチ 7、ノブスイッチ 6 のいずれかの操作を確認してステップ S 3 2 にて車両室内側のロック状態を内部メモリ 3 1 a に記憶する。

【 0 0 2 8 】

以上、ドアコントローラ 3 の詳しい回路構成及びその作動を運転席ドアコントローラ 3 を一例にして説明したが、その他の各ドアコントローラ 3 も同様である。もちろん、各ドアコントローラ 3 の回路構成は、各ドア D D r、P D r、L D r、R D r の仕様毎に応じて各々自由に構成でき、又、各ドア P D r、L D r、R D r の各ドアコントローラ 3 を運転席ドアコントローラ 3 にて集中制御することもできる。更に、各ドアの D D r、P D r、L D r、R D r の室内側及び室外側のロック状態及びアンロック状態の切り替えは、上記以外にも各ドアコントローラ 3 に入力される車両情報（車両走行速度信号、ドア開閉信号、イグニッションオン・オフ信号、シートベルト装着・被装着信号等）に応じて様々な実施形態で制御することができる。

【 0 0 2 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、制御手段にロック・アンロック設定部を設け、このロック・アンロック設定部により車両の室内及び室外毎にトリガ手段からの信号に基づきラッチリリースアクチュエータの作動を許容又は禁止するアンロック状態及びロック状態を設定するようにしたので、車両のドアに車両の室内側及び室外側で異なったロック状態及びアンロック状態を設定することができ、ワンモーションオープン機能、チャイルドブローフロック機能等、どのような車両のドアの仕様にも対応することができ、汎用性を向上させ、利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る車両用ドアラッチ操作制御装置を備える車両の概略図である。

【図 2】

本発明に係る車両用ドアラッチ操作制御装置の基本構成回路図である。

【図 3】

本発明に係る車両用ドアラッチ操作制御装置の一実施態様を示す回路図である。

【図 4】

図 3 の作動を示すフローチャート図である。

【図 5】

図 3 の作動を示すフローチャート図である。

【図 6】

図 3 の作動を示すフローチャート図である。

【図 7】

図 3 の作動を示すフローチャート図である。

【図 8】

図 3 の作動を示すフローチャート図である。

【図 9】

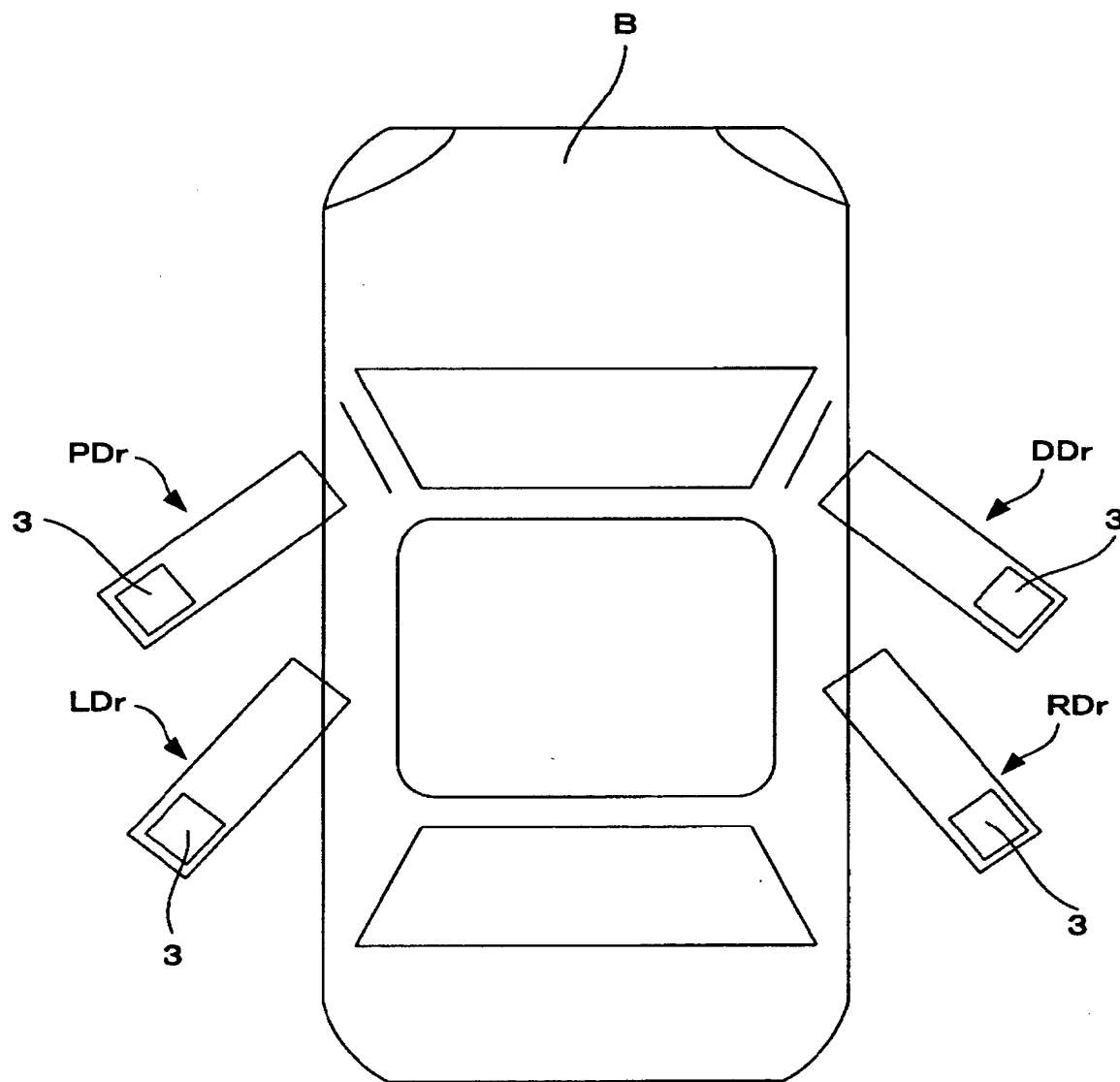
本発明に係る車両用ドアラッチ操作制御装置に適用される車両のドアの仕様の
一実施態様を示す図である。

【符号の説明】

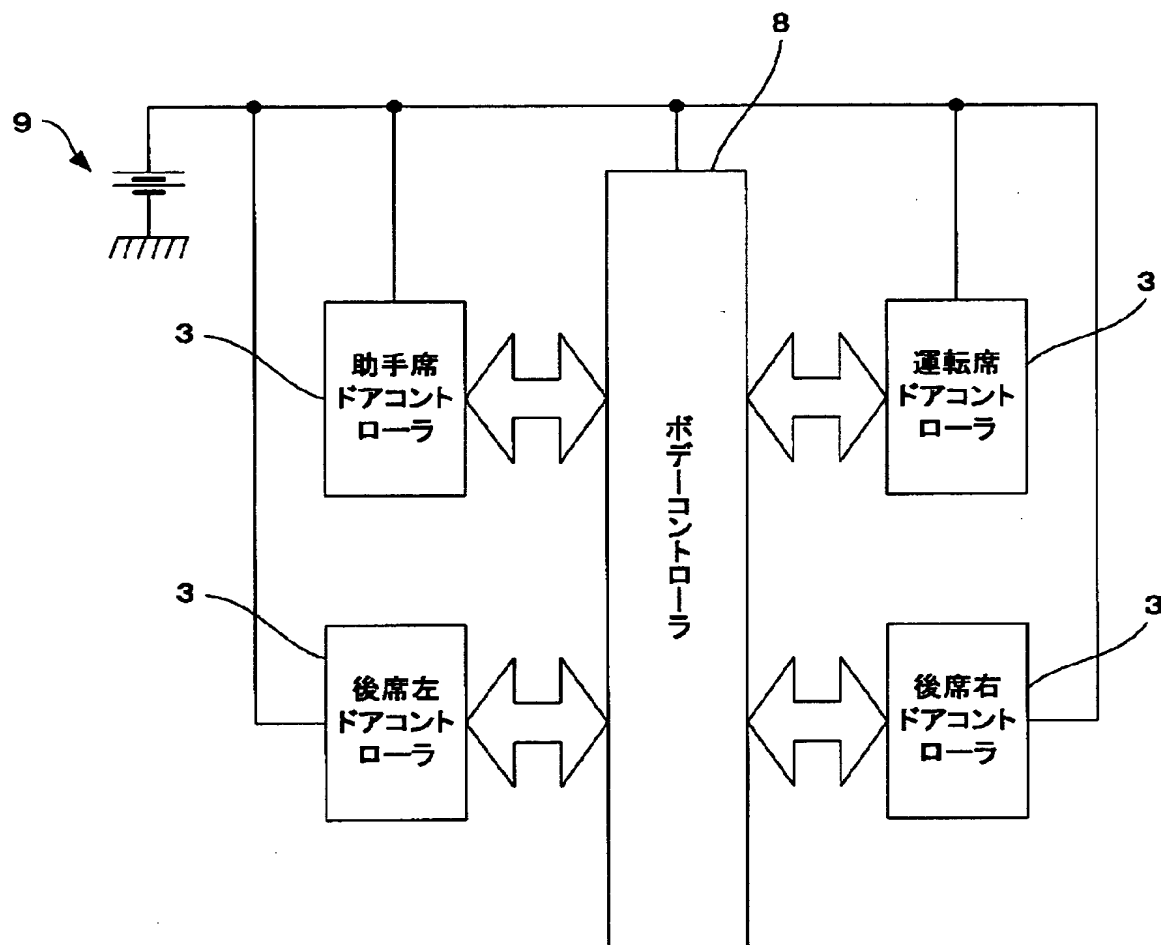
- 2 ラッチレリーズアクチュエータ
- 3 ドアコントローラ（制御手段）
- 4、5 ハンドルスイッチ（トリガ手段）
- 8 ボデーコントローラ（記憶部）
- 3 1 a 内部メモリ（ロック・アンロック設定部）

【書類名】 図面

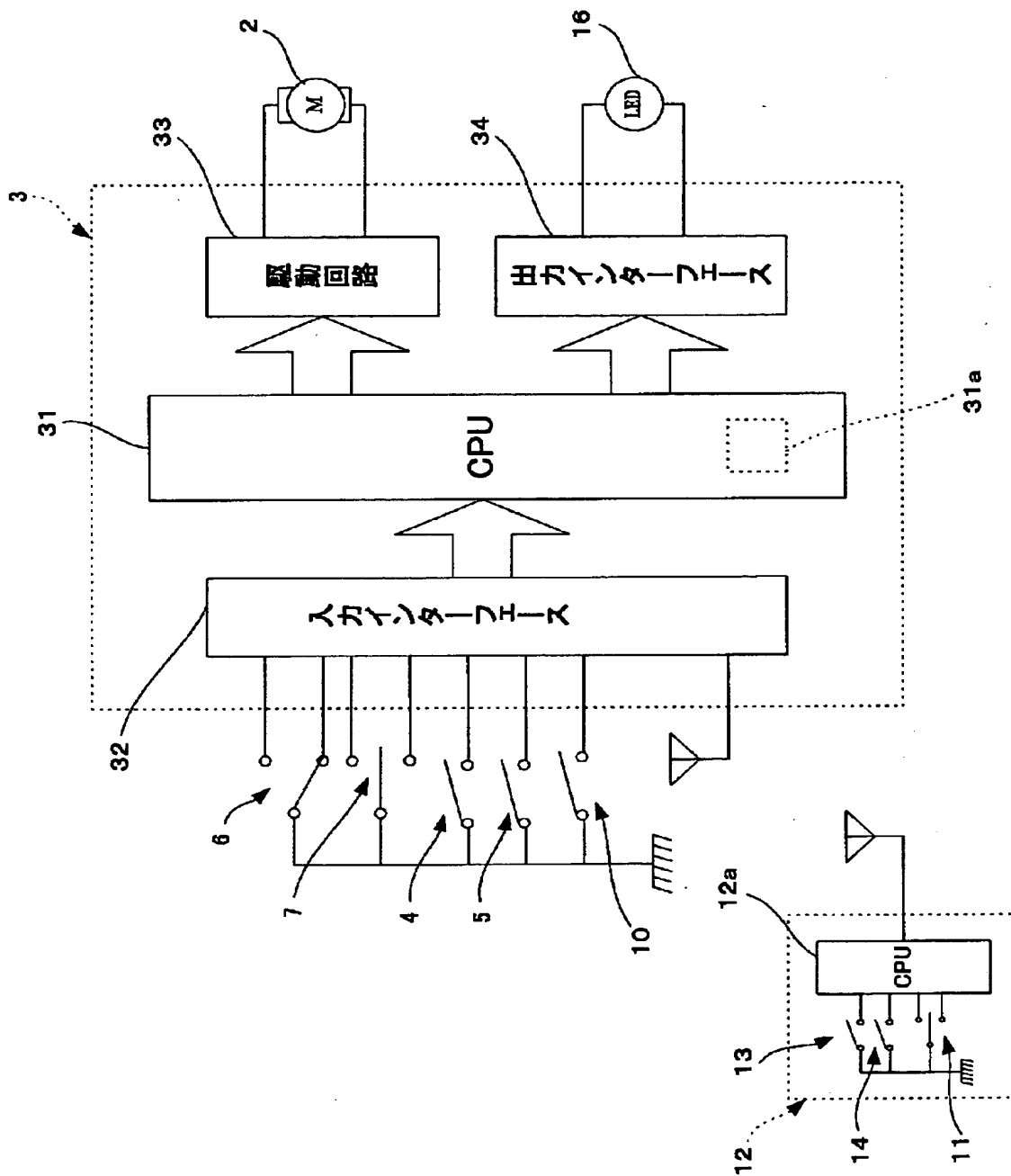
【図1】



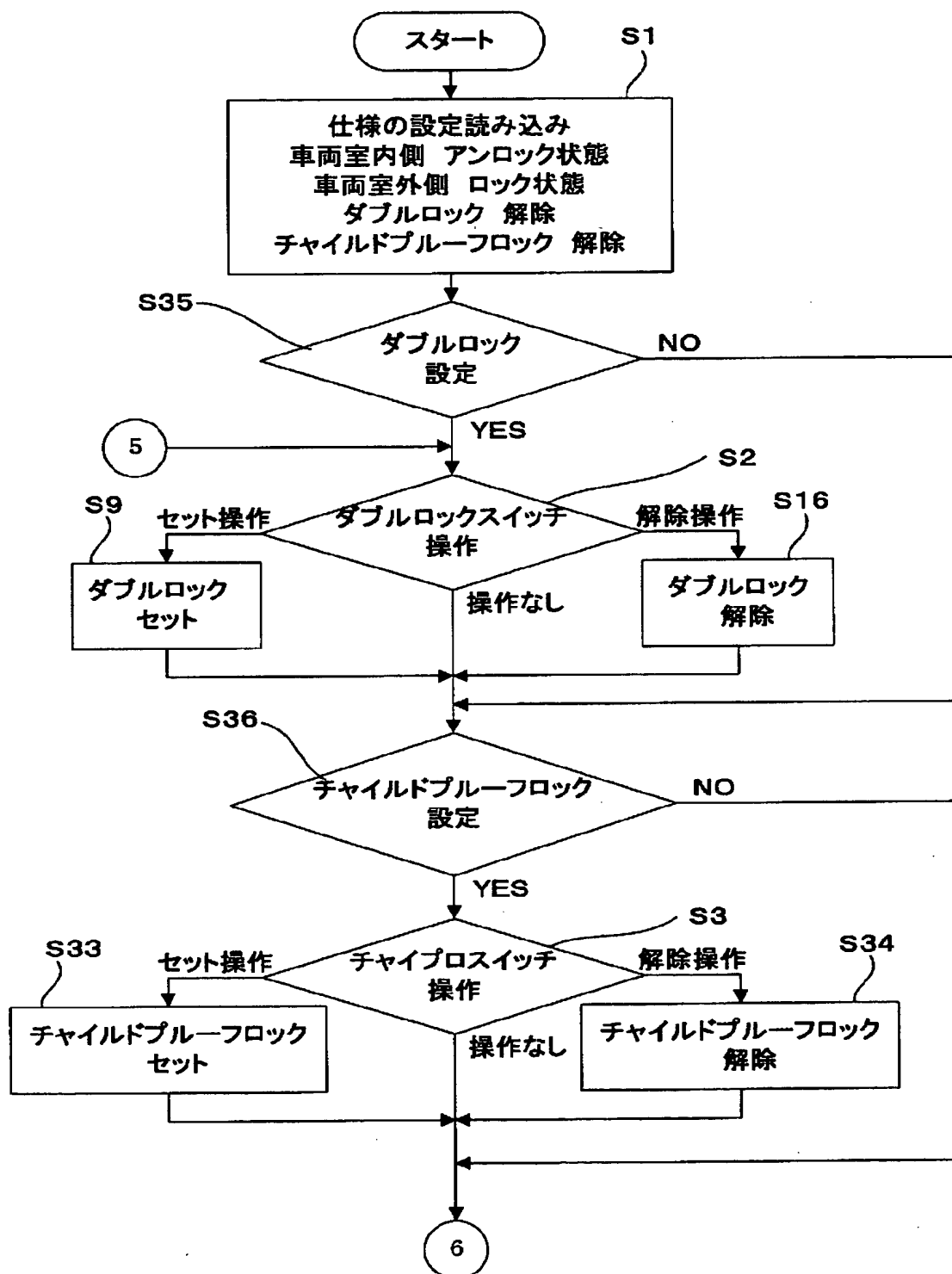
【図 2】



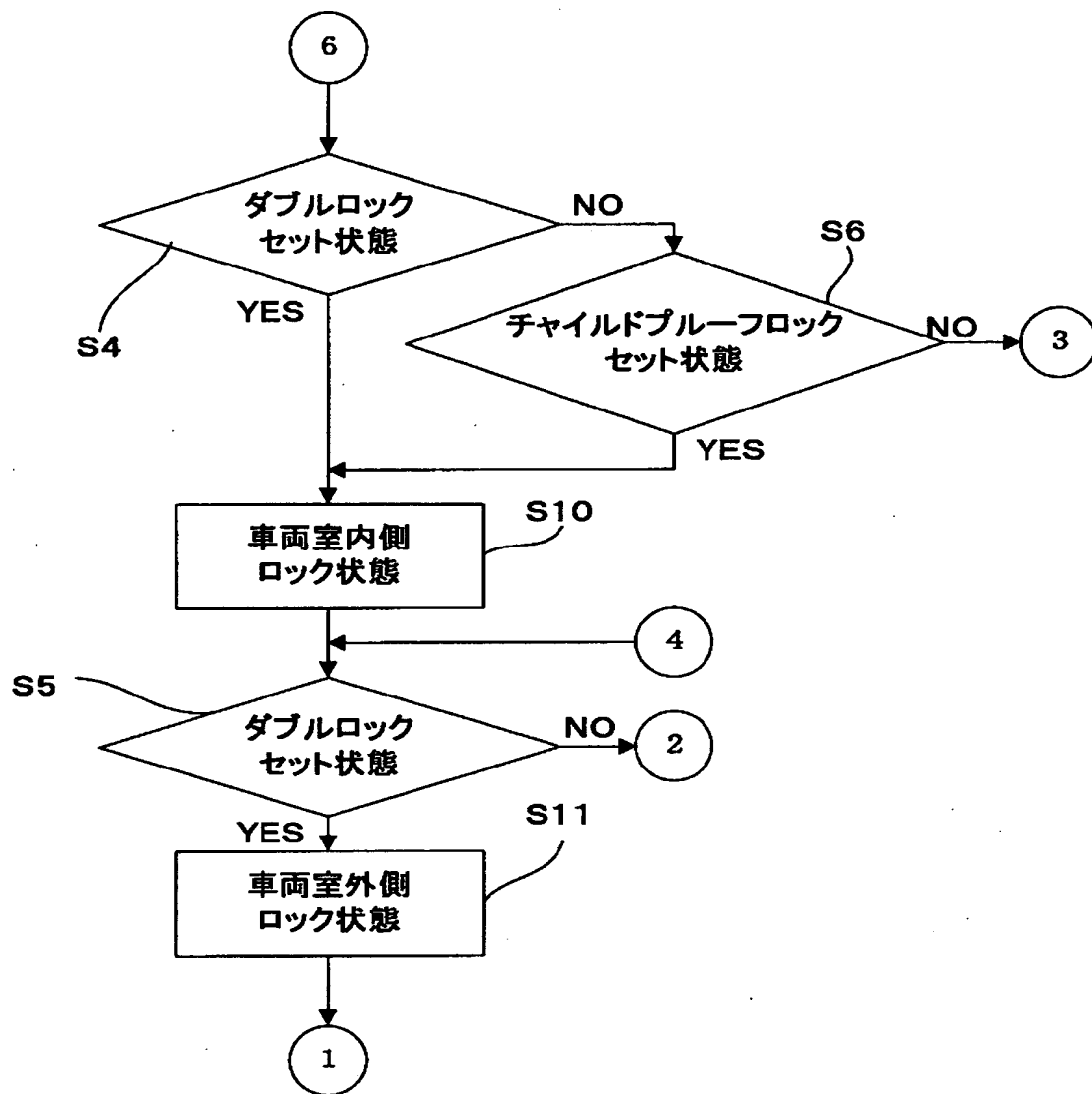
【図3】



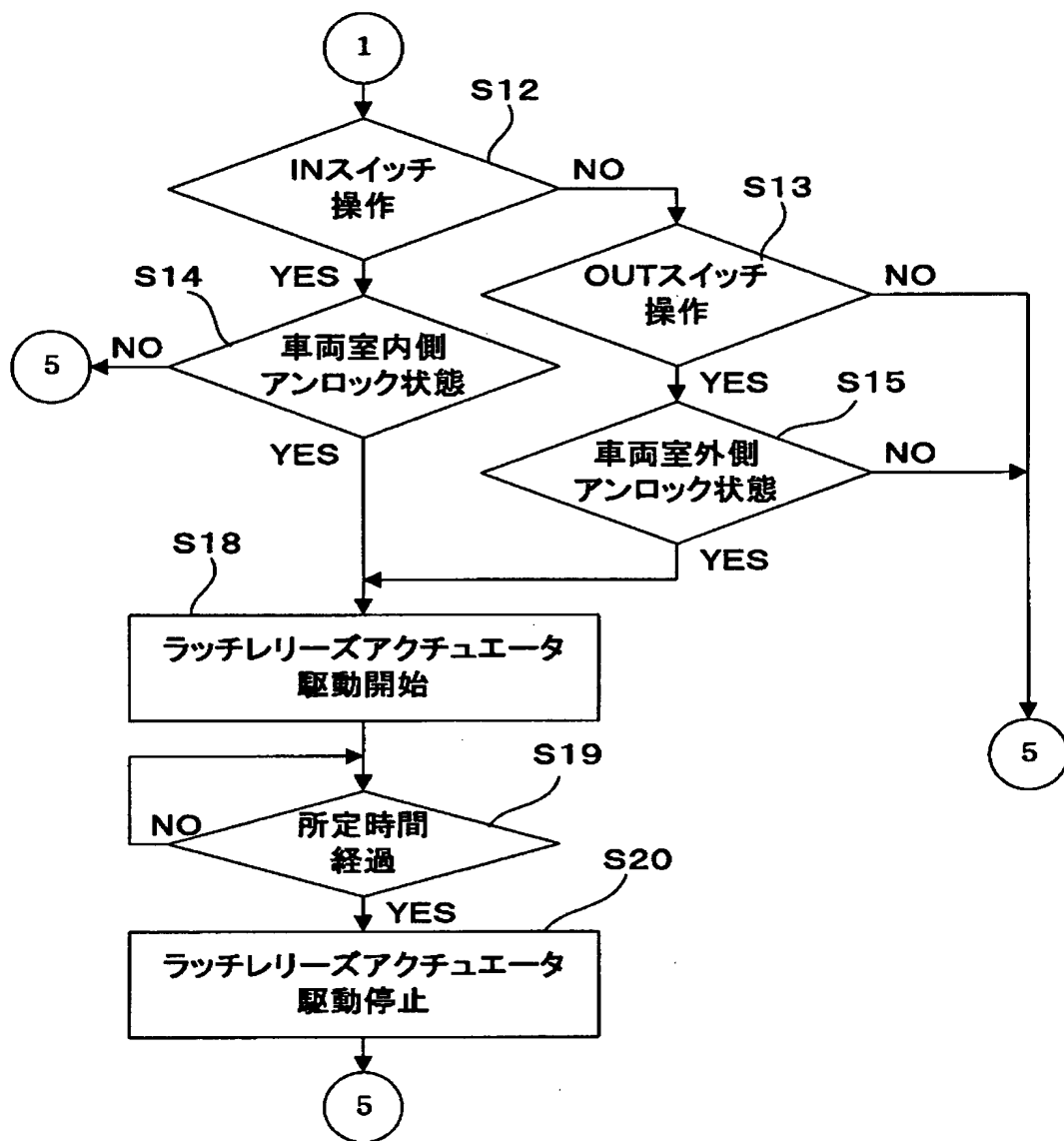
【図 4】



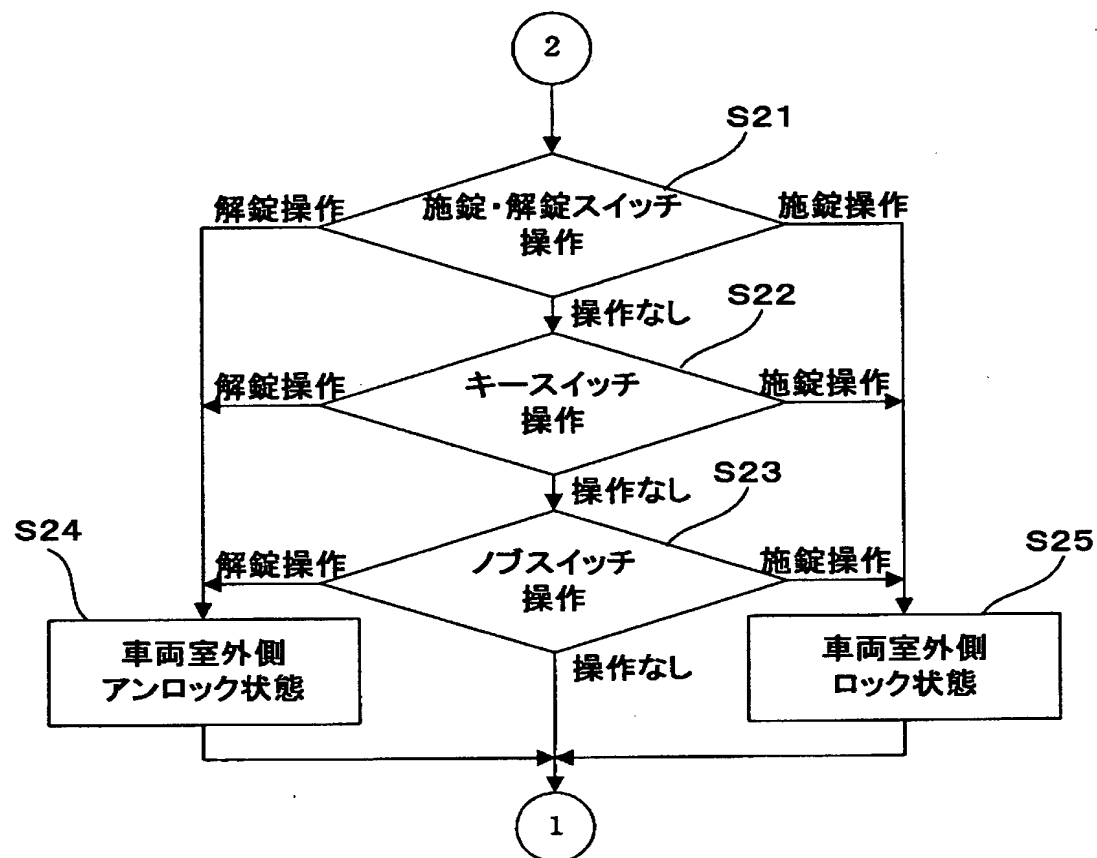
【図 5】



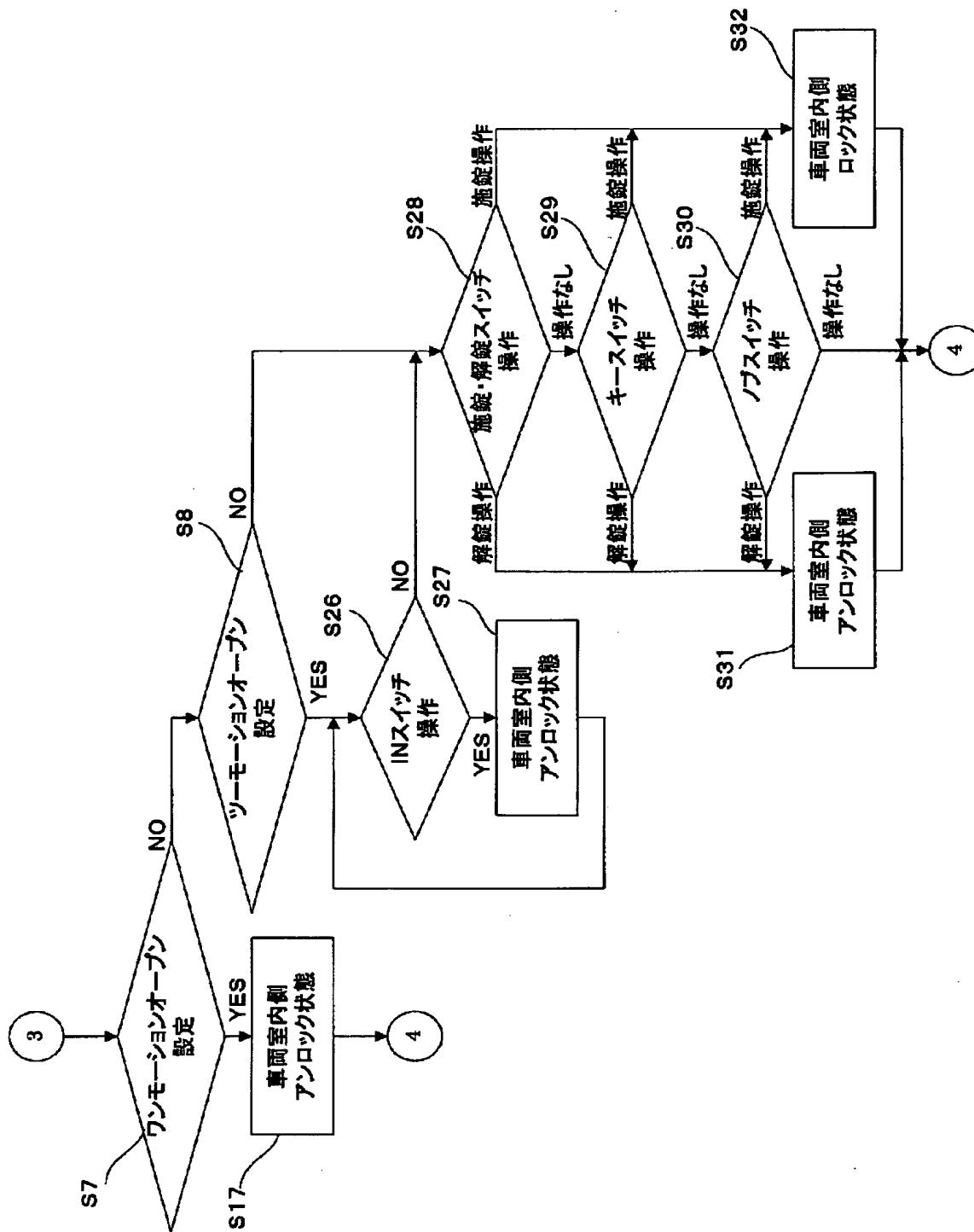
【図 6】



【図 7】



【图 8】



【図9】

	ダブルロック	チャイルド ブルーフ ロック	INスイッチ操作 ワンモーション オープン	INスイッチ操作 ツーモーション オープン	ノブスイッチ操作	キースイッチ操作
運転席ドア	車両室内側	ロック状態	ロック・アンロック	アンロック状態	ロック・アンロック	—
	車両室外側	ロック状態	ロック・アンロック	ロック・アンロック	—	ロック・アンロック
助手席ドア	車両室内側	ロック状態	ロック・アンロック	—	ロック・アンロック	—
	車両室外側	ロック状態	ロック・アンロック	—	—	ロック・アンロック
左右後席ドア	車両室内側	ロック状態	ロック状態	—	ロック・アンロック	—
	車両室外側	ロック状態	ロック・アンロック	—	—	ロック・アンロック

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両のドアに設定される仕様毎の汎用性を向上させること

【解決手段】 制御手段 3 を、トリガ手段 4、5 からの作動信号に応答したラッチリリースアクチュエータ 2 の作動を許可するアンロック状態及び前記ラッチリリースアクチュエータの作動を禁止するロック状態を車両の室内及び室外で独立して設定するロック・アンロック設定部 3 1 a を有して構成した。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-180320
受付番号	50000748213
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成12年 6月16日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 6月15日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0000000011]

1. 変更年月日 1990年 8月 8日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地

氏 名 アイシン精機株式会社